

ĐẶC ĐIỂM HÌNH THÁI NÒNG NỌC CỦA LOÀI AMOLOPS CREMNOBATUS INGER & KOTTELAT, 1998 Ở KHU BẢO TỒN THIÊN NHIÊN PÙ LUÔNG, TỈNH THANH HÓA

Đậu Quang Vinh¹

TÓM TẮT

Nghiên cứu lần đầu tiên ghi nhận nòng nọc của loàiẾch tám đá lầo *Amolops cremnobatus* Inger&Kottelat, 1998 ở Khu Bảo tồn thiên nhiên Pù Luông (BTTN), tỉnh Thanh Hóa gồm các giai đoạn 33, 37, 40, 42; trong đó, lần đầu tiên mô tả đặc điểm hình thái, bổ sung dẫn liệu hình thái chi tiết giai đoạn 33 của loài này.

Từ khoá:Ếch tám đá lầo *Amolops cremnobatus*, ghi nhận mới, nòng nọc, sinh học sinh thái, Khu BTTN Pù Luông, tỉnh Thanh Hóa.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

LoàiẾch tám đá lầo *Amolops cremnobatus* được các tác giả Inger&Kottelat mô tả lần đầu tiên năm 1998 ở khu vực sông Nam Phao, tỉnh Khammouan, Lào [1]; khu vực Đông Nam Á có ghi nhận ở Thái Lan. Ở Việt Nam loài này phân bố ở các tỉnh Quảng Bình, Hà Tĩnh, Nghệ An, Thanh Hóa và Sơn La, ở độ cao từ 200 m đến 1.350 m so với mực nước biển [2]. Nòng nọc của loài này do Pham et al (2015) ghi nhận lần đầu tiên tại Khu BTTN Pù Hu, gần với Khu BTTN Pù Luông, tỉnh Thanh Hóa.

Trong quá trình khảo sát thực địa tại Khu BTTN Pù Luông, tỉnh Thanh Hóa chúng tôi đã thu thập được nòng nọc của loàiẾch tám đá lầo ở một số giai đoạn phát triển. Báo cáo này dẫn ra kết quả phân tích về đặc điểm hình thái cũng như sinh thái học giai đoạn nòng nọc, từ đó cung cấp các dẫn liệu khoa học góp phần vào sự hiểu biết về các giai đoạn phát triển nòng nọc của loài này cũng như các loài thuộc nhóm ếch suối (*Amolops*).

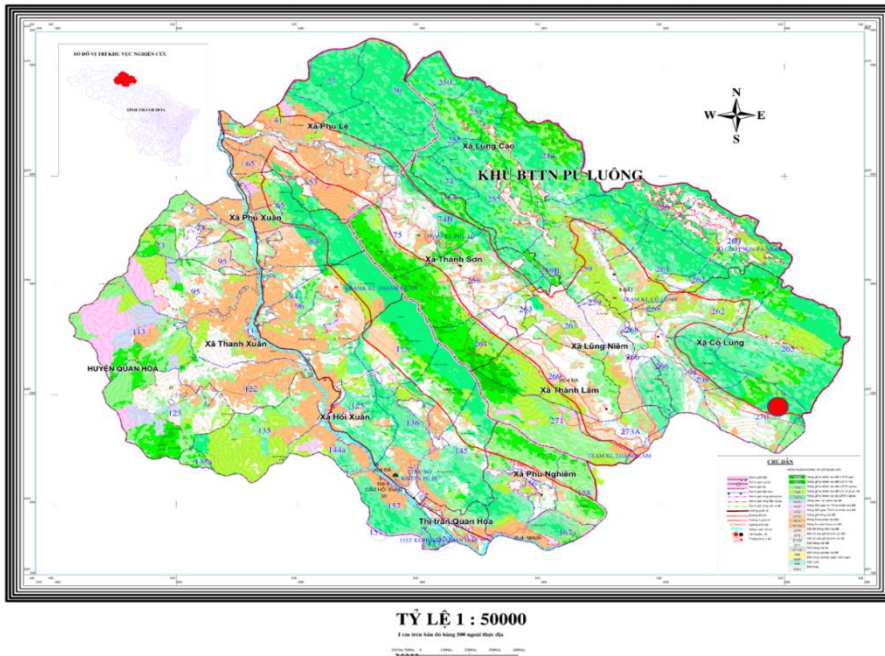
2. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Khảo sát thu thập mẫu vật tiến hành tại Khu BTTN Pù Luông vào ngày 02/8/2021, do Đậu Quang Vinh, Hoàng Ngọc Thảo, Trịnh Thị Hương, Đỗ Thị Hải, Bùi Thị Hà, Phan Mai Chi thu thập tại thôn Eo Điều, xã Cổ Lũng, huyện Bá Thước, tỉnh Thanh Hóa (hình 1). Mẫu thu được ghi nhật kí, chụp ảnh, cố định bằng formalin 10%, lưu giữ tại Phòng thí nghiệm Động vật học, khoa Khoa học Tự nhiên, Trường Đại học Hồng Đức (HDU).

Mẫu vật thu lúc 21 giờ 24 phút, ở vị trí 20°25'032'' vĩ độ Bắc, 105°14'292'' kinh độ Đông, độ cao 507 m so với mực nước biển, nhiệt độ 28°C, độ ẩm không khí 84%.

Phân chia các giai đoạn phát triển của nòng nọc theo Gosner [3], công thức răng theo McDiarmid & Altig (1999) [4]. Tên khoa học, tên phổ thông theo Frost (2023) [5], Inger và Kottelat [1], Nguyen et al [6], Pham et al [2].

¹ Khoa Khoa học Tự nhiên, Trường Đại học Hồng Đức; Email: dauquangvinhna@hdu.edu.vn



Hình 1. Vị trí điểm thu mẫu tại Khu BTTN Pù Luông (hình tròn màu đỏ)

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

3.1. Đặc điểm hình thái các giai đoạn phát triển của nòng nọc

3.2.1. Đặc điểm chuẩn loại

Đặc điểm nhận dạng các giai đoạn phát triển nòng nọc của loàiẾch tám đá Lào cơ bản phù hợp với phân chia giai đoạn của Gosner (1960) [3], những sai khác về hình thái và công thức răng phù hợp với Phạm et al 2015 [2], McDiarmid & Altig (1999) [4] và đặc trưng cho giốngẾch tám đá (*Amolops*) bao gồm: đĩa miệng trước, dạng bám. Cơ thể dạng hình trụ; mắt trung bình, ở phía bên; lỗ mũi dạng tròn, ở giữa mắt và nút mõm. Ngoài ra có các đặc trưng của nhóm sống ở vùng nước chảy xiết như ở phần bụng có đĩa giác bám lớn, cơ đuôi dày, khỏe, vây đuôi thấp, nút đuôi nhọn [4].

3.2.2. Đặc điểm hình thái các giai đoạn phát triển của nòng nọc

Các chỉ số phân tích hình thái ở các giai đoạn 33 (01 mẫu, HDU01535_1), giai đoạn 37 (01 mẫu, HDU01535_2), giai đoạn 40 (01 mẫu, HDU01535_3) và giai đoạn 42 (01 mẫu, HDU01535_4) thể hiện ở bảng 1, hình 1-4.

Bảng 1. Chỉ tiêu hình thái nòng nọc *Amolops cremnobatus*

TT	GD	33 (n = 1)	37 (n = 1)	40 (n = 1)	42 (n = 1)	TT	GD	33 (n = 1)	37 (n = 1)	40 (n = 1)	42 (n = 1)
1	bl	18,2	19,4	17,6	18,3	23	bl/bh	2,76	2,73	2,38	4,26
2	bh	6,6	7,1	7,4	4,3	24	bl/bw	1,82	1,80	1,53	2,29
3	bw	10,0	10,8	11,5	8,0	25	bl/tail	0,54	0,58	0,76	0,63
4	ed	2,5	2,1	2,8	2,6	26	bl/hl	3,96	2,13	1,85	0,89
5	ht	7,3	8,4	8,0	5,6	27	tail/bl	1,84	1,73	1,32	1,58

6	lf	1,6	2,5	1,9	1,1	28	tail/ht	4,59	3,99	2,90	5,18
7	nn	2,3	2,0	3,5	2,2	29	bw/bh	1,52	1,52	1,55	1,86
8	np	2,1	2,1	2,6	2,0	30	ht/bh	1,11	1,18	1,08	1,30
9	odw	7,0	7,0	7,5	4,0	31	tmh/bh	0,92	0,8	0,78	1,12
10	pp	6,3	6,6	7,1	6,7	32	tmh/ht	0,84	0,68	0,73	0,86
11	rn	4,5	5,1	2,4	3,7	33	uf/ht	0,21	0,27	0,30	0,21
12	ss	9,4	9,1	11,1		34	lf/ht	0,22	0,30	0,24	0,20
13	su	18,8	19,6	21,6	20,5	35	uf/lf	0,94	0,92	1,26	1,09
14	tl	47,3	52,2	44,4	19,9	36	ed/bl	0,14	0,11	0,16	0,14
15	tail	33,5	33,5	23,2	29,0	37	pp/nn	2,74	3,30	2,03	3,05
16	uf	1,5	2,3	2,4	1,2	38	nn/pp	0,37	0,30	0,49	0,33
17	vt	30,6	34,4	26,5	29,5	39	rn/np	2,14	2,43	0,92	1,85
18	thm	6,1	5,7	5,8	4,8	40	ss/bl	0,52	0,47	0,63	0,00
19	tmw	4,1	4,1	5,4	2,6	41	ss/svl	0,54	0,27	0,65	0,00
20	fl				9,7	42	su/bl	1,03	1,01	1,23	1,12
21	hl	4,6	9,1	9,5	20,6	43	odw/bl	0,38	0,36	0,43	0,22
22	svl	17,3	33,7	17,2	18,9	44	odw/bw	0,70	0,65	0,65	0,50
						45	bw/bl	0,55	0,56	0,65	0,44

Đặc điểm hình thái giai đoạn 33

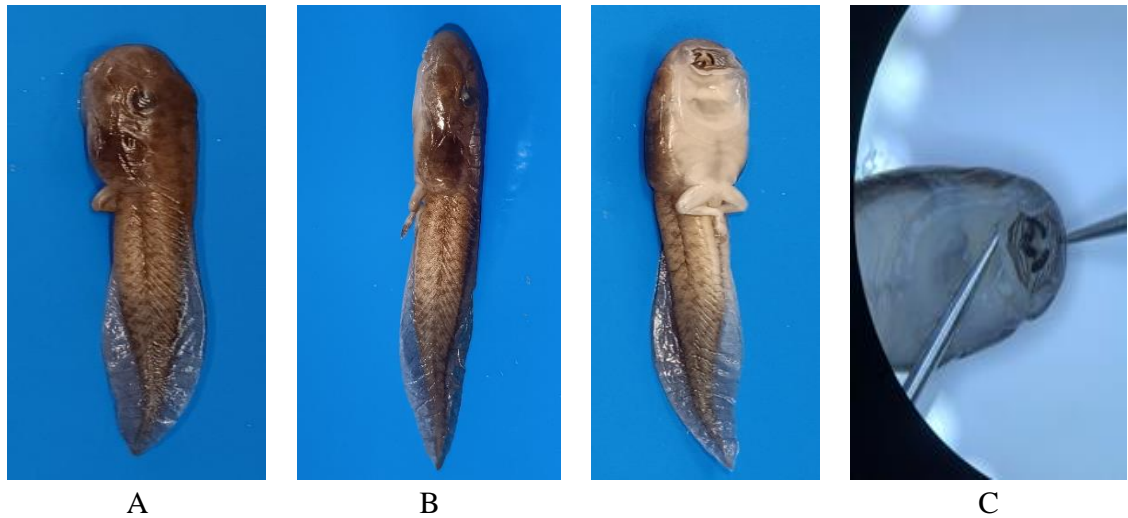
Đĩa miệng ở mặt dưới, dạng đĩa bám, công thức răng (LTRF: 10(5-10)/6(1)). Cơ thể dạng hình trụ; mắt trung bình, ở phía bên; lỗ mũi dạng tròn, ở giữa mắt và mút mõm; lỗ thờ đơn, bên trái, bụng dạng đĩa bám. Vây lưng trung bình, cơ đuôi dày, khoẻ, mút đuôi nhọn.

Thân hình trụ, dài thân lớn hơn rộng thân ($bl/bw = 1,82$); rộng thân lớn hơn chiều cao thân ($bw/bh: 1,52$) và bằng 0,55 lần chiều dài thân ($bw/bl: 0,55$). Mắt ở phía bên đầu; khoảng cách từ mắt đến mõm lớn hơn khoảng cách từ mũi đến mõm ($rn/np: 2,14$); khoảng cách giữa 2 mắt lớn hơn khoảng cách giữa 2 mũi ($pp/nn: 2,74$). Lỗ mũi ở phía bên, có thể nhìn thấy từ trên.

Đuôi khoẻ, cơ đuôi dày; dài đuôi lớn hơn dài thân ($tail/bl: 1,84$), dài đuôi lớn hơn nhiều lần cao đuôi ($tail/ht: 4,59$); nếp vây đuôi bình thường, nếp trên vây đuôi cao hơn nếp dưới một chút ($uf/lf: 0,94$); chiều cao nếp trên vây đuôi bằng 0,21 lần chiều cao đuôi ($uf/ht: 0,21$); chiều cao nếp dưới vây đuôi bằng 0,22 lần chiều cao đuôi ($lf/ht: 0,22$); nếp trên vây đuôi nằm ở góc đuôi, khoảng cách từ mút mõm đến nếp trên vây đuôi dài hơn chiều dài thân ($su/bl: 1,03$). Chiều cao đuôi lớn nhất lớn hơn chiều cao thân ($ht/bh: 1,11$); mút đuôi nhọn.



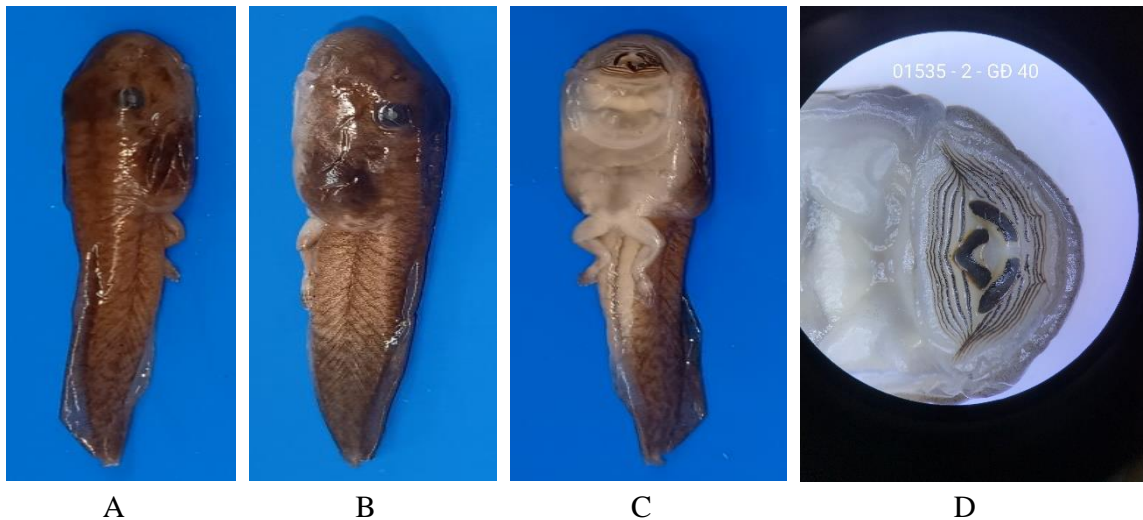
Hình 1. Giai đoạn 33 (A: mặt bên, B: mặt lưng, C: mặt bụng, D: đĩa miệng)



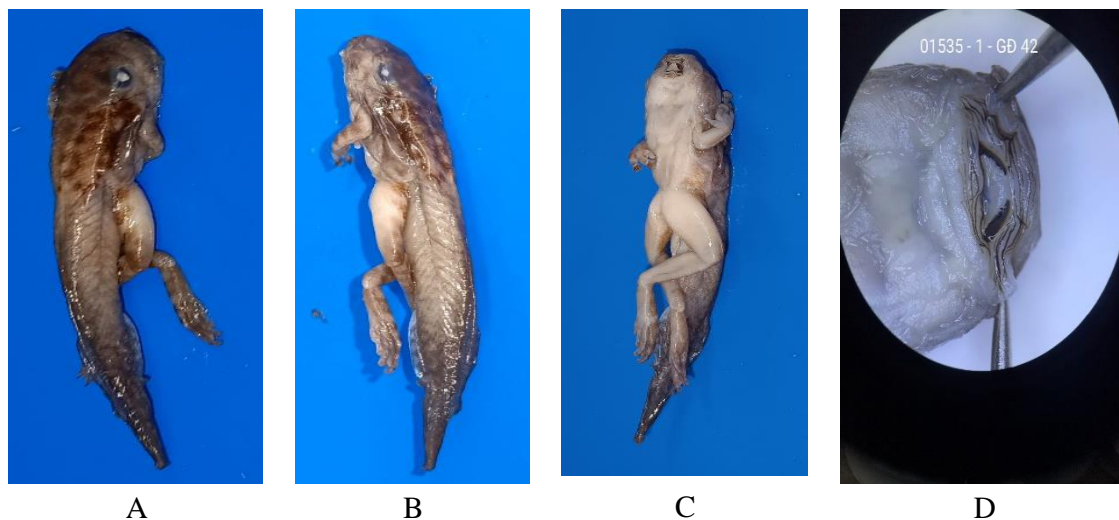
Hình 2. Giai đoạn 37 (A: mặt bên, B: mặt lưng, C: mặt bụng)

Sự khác biệt ở các giai đoạn: Giai đoạn 33 (tl: 47,3), xuất hiện củ bàn ngoài chi sau, ngón chi 3 và 4 tách biệt nhau. Ở giai đoạn 37 (tl: 52,2): các ngón của chi sau phát triển, tách biệt hoàn toàn; tuổi tiêu giảm; màu sắc trên và hoa văn dạng vạch trên chi xuất hiện. Giai đoạn 40 (tl: 44,4) có nốt sần ở chân; củ bàn trong có thể nhìn thấy; màu sắc và hoa văn điển hình trên chi rõ; có các đốm sáng ở góc sau của mắt, xuất hiện nếp gấp trên lưng. Giai đoạn 42 (tl: 19,9) chi trước hoàn thiện; đĩa miệng vẫn còn rõ ràng nhưng các hàng răng dưới bị teo đi; lỗ thở biến mất; có hình dạng cơ thể giống như ếch con; màu sắc đặc trưng của loài; mắt lồi, nằm ngang.

So sánh với Phạm et al [2], mô tả các giai đoạn phát triển nòng nọc của loài này ở Khu BTTN Pù Hu cho thấy, đây là lần đầu tiên ghi nhận sự phát triển ở giai đoạn 33 của loài này, đồng thời các giai đoạn 37, 40 và 42 tương tự như mô tả của các tác giả trên.



Hình 3. Giai đoạn 40 (A: mặt bên, B: mặt lưng, C: mặt bụng, D: đĩa miệng)



Hình 4. Giai đoạn 42 (A: mặt bên, B: mặt lưng, C: mặt bụng, D: đĩa miệng)

3.2.4. Đặc điểm sinh học, sinh thái

Mẫu vật thu thập được vào ngày 02/8/2021 lúc 21 giờ 24 phút, ở vị trí 20°25'032'' vĩ độ Bắc, 105°14'292'' kinh độ Đông, độ cao 507 m so với mực nước biển, nhiệt độ 28°C, độ ẩm không khí 84% tại thôn Eo Điếu, xã Cổ Lũng, huyện Bá Thước, tỉnh Thanh Hóa. Nòng nọc bám vào vách đá bằng đĩa bám dưới miệng, chúng tập trung theo nhóm tại thác nước nhỏ. Đặc điểm này phù hợp với mô tả của Pham et al (2015) ở Khu BTTN Pù Hu, tỉnh Thanh Hóa [2]. Ngoài ra tại thời điểm thu mẫu tháng 8 chỉ xác định được nòng nọc ở giai đoạn từ 33 đến 42, không ghi nhận trứng và các giai đoạn trứng và ấu trùng, khác với Pham et al (2015) đã ghi nhận các giai đoạn trứng, ấu trùng và con non vào tháng 6 [2].

4. KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu cho thấy lần đầu tiên xác định được các giai đoạn 33, 37, 40, 42 của loài *Amolops cremnobatus* vào tháng 8 ở Khu BTTN Pù Luông, tỉnh Thanh Hóa và mô tả đặc điểm phát triển giai đoạn 33 của loài này. Các giai đoạn phát triển 37, 40, 42 ghi nhận tại đây phù hợp với mô tả trước đây về các giai đoạn này ở tỉnh Thanh Hóa.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Inger, R. F. & M. Kottelat (1998), *A new species of ranid frog from Laos*, Raffles Bulletin of Zoology, 46: 29-34.
- [2] Pham, C. T., A. Dogra, A. Gawor, A. Rauhaus, G. Kloeble, T. Q. Nguyen, T. Ziegler. (2015), *First record of Amolops cremnobatus from Thanh Hoa Province, Vietnam, including an extended tadpole description and the first larval staging for Amolops*, Salamandra, 51: 111-120.
- [3] Gosner K. L. (1960), *A simplified table for staging anuran embryos and larvae with notes on identification*, Herpetologica, 16(3)183-190.

- [4] McDiamid R. W., Altig R. (1999), *Tadpoles, The biology of anuran larvae*, The University of Chicago Press, Chicago and London, 444 pp.
- [5] Frost, Darrel R. (2022), *Amphibian Species of the World: an Online Reference*. Version 6.1 (Date of access). Electronic Database accessible at <https://amphibiansoftheworld.amnh.org/index.php>. American Museum of Natural History, New York, USA. doi.org/10.5531/db.vz.0001.
- [6] Nguyen S. V., Ho C. T., Nguyen T. Q. (2009), *Herpetofauna of Vietnam*, Germany: Edition Chimaira, Frankfurt am Main, 768 pp.

THE MORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF THE TADPOLE OF THE AMOLOPS CREMNOBATUS INGER AND KOTTELAT SPECIES, 1998 IN PU LUONG NATURE RESERVE, THANH HOA PROVINCE

Dau Quang Vinh

ABSTRACT

The first study to document the tadpoles of the Laotian Rock Frog species, Amolops cremnobatus Inger and Kottelat, 1998, in Pu Luong Nature Reserve, Thanh Hoa province, includes stages 33, 37, 40, and 42. This marks the first description of the morphological characteristics, providing additional detailed morphological data for stage 33 of this species.

Keywords: *Amolops cremnobatus, new record, tadpole, natural history, Pu Luong Nature Reserve, Thanh Hoa province.*

*Ngày nộp bài: 13/6/2023; Ngày gửi phản biện: 19/6/2023; Ngày duyệt đăng: 10/12/2023

*Lời cảm ơn: *Chúng tôi chân thành cảm ông Hoàng Ngọc Thảo, bà Trịnh Thị Hương, Đỗ Thị Hải, Bùi Thị Hà, Phan Mai Chi và cán bộ, nhân viên Khu BTTN Pù Luông, tỉnh Thanh Hóa đã hỗ trợ trong công tác điều tra thực địa, thu thập mẫu vật.*